

# Recordar um cenário de crime. Estudo sobre as aptidões de memória dos investigadores criminais.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Texto baseado na dissertação de mestrado de Andreia Vieira intitulada “Das impressões digitais às impressões de memória: efeitos de perícia na memória episódica em inspetores da Polícia Judiciária”, desenvolvida no âmbito do Mestrado em Ciência Cognitiva da Universidade de Lisboa. Disponível em: [http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/30435/1/ulfl242138\\_tm.pdf](http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/30435/1/ulfl242138_tm.pdf)

## Andreia Vieira

Especialista Superior do Laboratório de Polícia Científica da Polícia Judiciária. Licenciada em Psicologia, Pós graduada em Ciências Criminais e Mestre em Ciência Cognitiva

## Ana Raposo

Professora Auxiliar da Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa. Licenciada em Psicologia, Doutorada em Psicologia Experimental.

### Resumo

Indivíduos que são peritos num dado domínio memorizam informação relacionada com esse domínio de forma mais rápida e eficaz do que indivíduos leigos, mostrando que a memória está fortemente dependente do nosso conhecimento e experiência prévia. Sendo os inspetores da Polícia Judiciária peritos em investigação criminal, questionou-se neste trabalho se as aptidões de memória destes profissionais para objetos e locais de crime são superiores às de indivíduos com ocupações não relacionadas com esta atividade profissional. Os participantes estudaram pares de objetos e locais, em que os objetos podiam estar associados a crime (e.g., pistola – rio) ou ser objetos do quotidiano (e.g., chapéu de sol – praia). Em algumas ocasiões foi dito que o objeto e o local diziam respeito a um crime violento, enquanto noutros casos foi referido que o objeto e o local diziam respeito a um encontro entre amigos. Posteriormente, testou-se a memória dos participantes para os objetos e locais apresentados. Os inspetores da PJ lembraram-se melhor não só dos objetos de crime como também dos locais associados a esses objetos comparativamente aos outros profissionais. Além disso, verificou-se que a aptidão de memória para os locais de crime aumentou com o número de anos de experiência profissional dos inspetores da PJ. Os resultados evidenciam que o treino específico e experiência continuada dos inspetores da PJ promovem as suas aptidões de memória para eventos criminais.

## Introdução

Nos anos de 1960 e 70, cientistas das áreas da Psicologia Cognitiva e Inteligência Artificial mostraram, pela primeira vez, que peritos num determinado domínio apresentam níveis superiores de memória para eventos na sua área de perícia relativamente a indivíduos leigos (De Groot, 1965; Chase & Simon, 1973). Nestes trabalhos, jogadores profissionais de xadrez conseguiram recordar melhor as posições das peças apresentadas num tabuleiro do que jogadores não profissionais. Depois de observar um tabuleiro com 24 peças durante 5 segundos, um mestre de xadrez conseguiu lembrar-se da posição correta de 16 peças, enquanto um jogador principiante apenas de 5. Esta superioridade da memória em peritos de xadrez foi especificamente observada quando o material a recordar apresentava uma estrutura com significado, mais concretamente quando as peças de xadrez estavam dispostas em posições de jogo. Ao invés, quando o mesmo número de peças foi apresentado em posições aleatórias (não refletindo as regras do xadrez), os profissionais obtiveram um resultado semelhante ao dos leigos. Dados como este sugerem que a capacidade de memória em peritos depende da congruência do material com o conhecimento prévio. O efeito da perícia ou especialização na memória tem sido também simulado computacionalmente no âmbito da Inteligência Artificial. Tal como nas pessoas, a capacidade de modelos computacionais “recordarem” corretamente as peças dispostas num tabuleiro de xadrez aumenta proporcionalmente com a quantidade de informação prévia que têm armazenada sobre esta matéria (Gobet & Simon, 1996). O conhecimento prévio tem portanto um papel determinante no que é lembrado.

Investigações mais recentes apontam para efeitos semelhantes com peritos em diversas áreas incluindo música, desporto, medicina, engenharia, entre outras (Ericsson, Charness, Feltovich, & Hoffman, 2006; Gobet, 2015). Numa dessas pesquisas, verificou-se que médicos citopatologistas com muitas horas de experiência no escrutínio de exames citológicos, por comparação com médicos de outras especialidades, não só recordaram com maior rigor os exames citológicos que tinham visto previamente como identificaram com mais facilidade aqueles que nunca tinham visto. Contudo, esta superioridade da memória não se estendeu a exames fora do seu domínio de perícia: com ecografias o desempenho dos citopatologistas foi igual ao dos outros médicos (Evans et al., 2011). Também em contextos lúdicos, os mesmos efeitos acontecem. Foi pedido a fãs da série *Star Trek* para lerem frases relacionadas ou não com a saga. Subsequentemente, num teste de memória, estes fãs demonstraram uma melhor recuperação das frases do que participantes não especialistas na saga, mas esta vantagem apenas foi observada em frases relacionadas com a série (Long, Prat, Johns,

28 Morris, & Jonathan, 2008). A notável capacidade de memória em peritos não reflete, portanto, uma supremacia mnésica geral. A vantagem mnésica é exclusivamente observada no domínio de perícia.

No caso específico que aqui abordamos, os investigadores criminais da Polícia Judiciária (PJ) são peritos na investigação de um determinado tipo de crime. A PJ investe consideravelmente na seleção e treino de novos inspetores, cuja formação inicial demora cerca de dois anos, assim como na formação contínua de inspetores de carreira. Além do treino específico, a experiência adquirida ao longo da carreira destes profissionais, num trabalho diário e durante vários anos numa área criminal específica, dota-os de um conhecimento aprofundado e de aptidões cognitivas cruciais na área criminal. Na investigação de um crime de cenário (como homicídio, violação ou roubo), entre diversas funções cognitivas, a memória desempenha um papel fundamental. É necessário formar uma impressão geral e ao mesmo tempo memorizar detalhes, que podem vir a ser cruciais na reconstrução do crime e do cenário em que este ocorreu. Assim sendo, duas subcomponentes que caracterizam a memória, designadas por memória de item e memória de contexto, podem ser especialmente relevantes no trabalho dos investigadores criminais. Por memória de item entende-se a capacidade de recordar um elemento, geralmente central, de um evento passado (por exemplo, recordar ter visto um vidro partido). Memória de contexto consiste na capacidade de recuperar detalhes associados ao evento, como sejam o local e o momento em que esse item foi encontrado (por exemplo, recordar ter visto um vidro partido ontem à tarde no chão da esplanada; Tulving, 1972; Yonelinas, 2002).

Partindo de dados da Psicologia Cognitiva e da Inteligência Artificial sobre o efeito de perícia na memória e considerando as competências necessárias à investigação e resolução de um crime, surge uma questão de estudo pertinente e que é o foco central deste trabalho: sendo o investigador criminal um perito a investigar crimes, como é que esse conhecimento influencia a recuperação mnésica de informação associada a um crime? A maioria dos estudos existentes sobre memória em polícias foi realizada no âmbito dos testemunhos oculares. A conceção comum é que os investigadores criminais são melhores testemunhas do que outras pessoas (Ainsworth, 1981). Por exemplo, após a observação de um vídeo de uma pessoa a pedir indicações na rua, os polícias foram mais precisos a fornecer detalhes sobre essa pessoa do que os civis (Clifford & Richards, 1977). Um outro estudo recorreu a imagens de um acidente de viação para comparar o desempenho de polícias e civis. Verificou-se que ambos os grupos recordaram a mesma quantidade de detalhes sobre as imagens. Porém, os polícias evocaram mais detalhes especificamente relacionados com o acidente do que os civis, nomeadamente pormenores sobre a pessoa interveniente ou a matrícula

do carro (Yuille, 1980). No seu conjunto, estes dados sugerem que polícias experientes, com base no seu conhecimento profissional e experiência com eventos de crime, poderão adquirir uma maior capacidade para selecionar e analisar informação criminal relevante, o que conseqüentemente pode facilitar a memória para esse tipo de informação.

No trabalho dos investigadores da PJ, especialmente os que investigam crimes de cenário, tanto os vestígios encontrados (e.g., objetos) como o contexto em que estes são descobertos (i.e., a cena do crime) podem fornecer informação relevante sobre o crime. Os vestígios deixados no local do crime são muitas vezes frágeis e sujeitos a alteração por fatores ambientais ou humanos (Braz, 2013). Face ao risco de perda ou destruição desses vestígios e dado que a inspeção ao local do crime constitui frequentemente um ato único e irrepetível, o investigador efetua, para além da recolha material e documental dos vestígios, a recolha de informação por meio das suas competências cognitivas. A memória de item (por exemplo, recordar a arma ou outros objetos encontrados no local) e a memória de contexto (lembrar onde e em que circunstâncias os objetos foram encontrados) poderão constituir os “alicerces cognitivos” para uma adequada investigação criminal.

Este trabalho teve como objetivo principal examinar a memória de item e a memória de contexto em investigadores da PJ que, no decurso da sua atividade profissional, se tornaram peritos na investigação de um crime de cenário. Pretendeu-se saber se os inspetores da PJ, comparativamente a outros profissionais, apresentam um desempenho superior em tarefas de memória para objetos de crime (e.g., faca) e para o contexto em que esses objetos são encontrados (o cenário de crime). Examinou-se também a possibilidade de inspetores da PJ evidenciarem competências de memória superiores para objetos comuns do quotidiano (e.g., bola) e para o seu contexto (e.g., jardim), quando são informados de que aqueles itens foram usados num crime. Neste caso, nem os objetos nem o local em si mesmos evidenciam crime, mas o fornecimento de informação de que ocorreu um crime poderá espoletar mecanismos potenciadores da memória.

## Método

### Participantes

Participaram neste estudo dois grupos de voluntários. Um dos grupos foi constituído por 31 inspetores da carreira de investigação criminal da Diretoria de Lisboa da PJ que lidam com crimes de cenário, sendo 15 investigadores de crimes de homicídios e 16 de crimes de roubo. O outro grupo compreendia 30 profissionais de diversas

30 áreas incluindo enfermagem, informática, mecânica, arquitetura, gestão e administração. Estes indivíduos não pertencem à PJ e não lidam com investigação criminal. Os dois grupos de participantes eram equivalentes em idade, número de anos de escolaridade e número de anos de exercício da profissão (com  $p > .05$  em todos os casos). Todos os participantes eram saudáveis, destros, apresentavam o português europeu como língua materna, sendo 6 do sexo feminino no grupo de inspetores e 9 no grupo de outros profissionais (cf. Quadro 1). Todos colaboraram voluntariamente e sem qualquer recompensa, tendo sido obtido o consentimento informado escrito de cada participante. O estudo foi aprovado pela Comissão de Deontologia da Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa e autorizado pela Direção Nacional da Polícia Judiciária. Contou também com o apoio da Direção do Laboratório de Polícia Científica da Polícia Judiciária e da Direção da Diretoria de Lisboa e Vale do Tejo da Polícia Judiciária.

### Quadro 1

Características demográficas dos participantes. É indicado o número de participantes do sexo feminino (F) e masculino (M) em cada grupo e a média (assim como o limite mínimo e máximo) da idade, número de anos de escolaridade e número de anos de exercício da profissão.

	Sexo (F/M)	Idade	Nº anos de escolaridade	Nº de anos na profissão
Inspetores	6/25	43 (33-53)	17 (12-24)	<b>16 (8-26)</b>
Outros profissionais	9/21	41 (30-56)	15 (9-24)	19 (6-49)

## Materiais e Procedimento

Recorreu-se a um paradigma de memória comumente usado para o estudo da memória de item e da memória de contexto. O paradigma consistiu em duas fases, uma fase de codificação seguida de uma fase de recuperação.

Durante a codificação, foram apresentados num ecrã de computador pares de imagens. Um dos elementos do par consistia num objeto (um artefacto, e.g., faca) e o outro mostrava um local (e.g., montanha). Os participantes tinham como tarefa decidir se o objeto e o local estavam ou não relacionados. Cada par de imagens foi apresentado juntamente com uma informação que indicava se o objeto e o local diziam respeito a um encontro entre amigos ou a um crime violento. Nas instruções era explicado que a indicação de um encontro entre amigos significava que dois amigos,

que não se viam há muito tempo, tiveram um encontro agradável naquele sítio e interagiram com aquele objeto. A indicação de um crime violento significava que um crime violento, com várias vítimas, tinha sido recentemente cometido naquele sítio e envolvido aquele objeto.

Os pares apresentados correspondiam a três condições diferentes no que concerne ao tipo de objeto exibido. Podiam ser objetos comuns congruentes com o local (e.g., chapéu de sol – praia, designada por condição congruente), objetos comuns incongruentes com o local (e.g., máquina de costura – ginásio, designada por condição incongruente) e objetos de crime com uma relação intermédia com o local (e.g., pistola – rio, designada por condição de crime). Note-se que a relação intermédia entre os objetos de crime e os locais deve-se ao facto de estes poderem ser encontrados em qualquer local, embora normalmente não sejam objetos típicos desses locais. Em cada uma destas condições foram apresentados aos participantes 30 pares de objeto-local divididos pelos dois tipos de informação (i.e., encontro entre amigos ou crime violento), resultando em 15 pares para cada situação. No total, durante a fase de codificação, os participantes viram 90 pares de objeto-local. Todas as imagens correspondiam a fotografias a cores dos objetos e dos locais, retiradas da internet (disponíveis gratuitamente e sem direitos de autor; cf. Figura 1). Para cada par apresentado, os participantes tinham um máximo de 2,5 segundos para responder se o objeto e o local estavam ou não relacionados. Para responder, o participante carregava numa de duas teclas, correspondentes à resposta “sim” e “não”.



**Figura 1.** Exemplo da fase de codificação. Os participantes viam um objeto e um local, juntamente com uma informação indicando se se tratava de um encontro entre amigos ou de um crime violento. A sua tarefa era decidir se o objeto e o local estavam ou não relacionados. Foram apresentados 90 pares objeto-local (todas as fotografias foram apresentadas a cores).

32 Após a codificação, os participantes realizaram a fase de recuperação, em que foram testadas a memória de item e a memória de contexto. Concretamente, os participantes viam no computador objetos apresentados anteriormente misturados com objetos novos (que não tinham sido apresentados antes) e a tarefa do participante consistia em decidir se o objeto tinha sido, ou não, visto anteriormente (i.e., teste da memória de item; cf. Figura 2A). No total, foram apresentados os 90 objetos vistos anteriormente misturados com 90 objetos novos (que também podiam ser objetos comuns do dia-a-dia ou objetos de crime). Foi dado um máximo de 3 segundos para responder se o objeto tinha sido visto antes ou não, sendo que o participante carregava numa tecla para responder “sim” e noutra para responder “não”. Quando o participante reconhecia corretamente um objeto visto anteriormente, eram exibidos no ecrã três locais e o participante tinha de indicar qual deles tinha aparecido emparelhado com o objeto na fase de codificação (i.e., teste da memória de contexto). Dos três locais apresentados, apenas um correspondia ao local emparelhado previamente com o objeto em questão (cf. Figura 2B). A posição dos três locais no ecrã foi estabelecida previamente, de modo a que o local correto aparecesse um terço das vezes nas três diferentes posições (i.e., esquerda, meio, direita do ecrã). O participante tinha 3,5 segundos para escolher o local correto, carregando numa de três teclas. Para cada resposta dada, registou-se a precisão (proporção de respostas corretas) e o tempo de resposta (i.e., o tempo que o participante demorava a responder).

(A)



(B)



**Figura 2.** Exemplo da fase de recuperação. Nesta fase foi testada a memória de item (A) e a memória de contexto (B). Na primeira (A), foram mostrados objetos vistos durante a codificação e objetos novos, e era pedido aos participantes para indicar se recordavam ou não ter visto aquele objeto previamente. Na segunda (B), para objetos corretamente lembrados era perguntado qual o local que tinha sido emparelhado com aquele objeto, tendo o participante que escolher uma entre três alternativas (todas as fotografias foram apresentadas a cores).

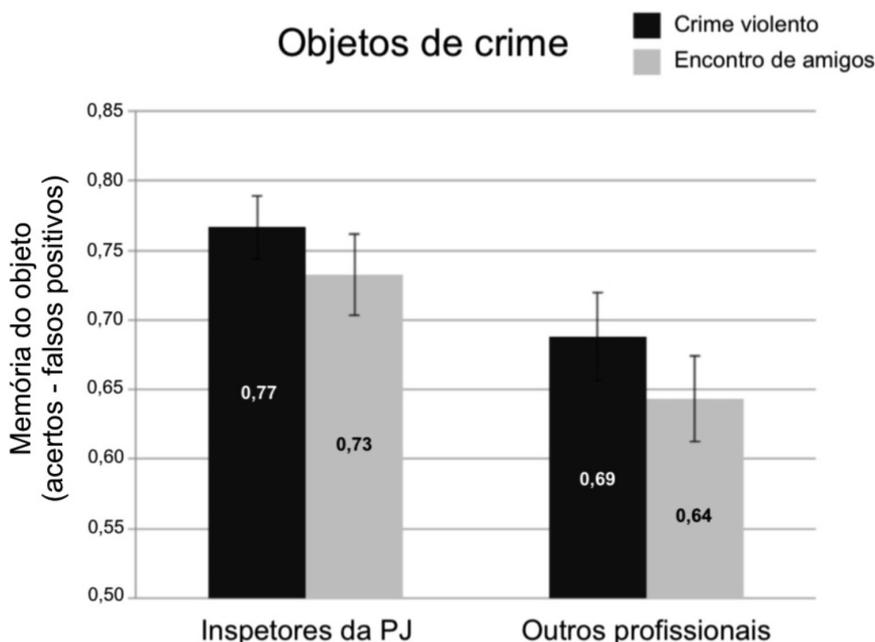
Todas as imagens foram apresentadas em computador, através do programa E-prime (2.0). Antes de iniciar cada uma das fases de codificação e de recuperação, foram dadas ao participante as respetivas instruções, assim como um breve bloco de treino, exemplificativo da tarefa a realizar.

## Resultados

A análise estatística dos dados foi realizada com recurso ao programa IBM SPSS *Statistics* e focou-se na fase de recuperação em que foram testadas a memória de item (memória para os objetos) e a memória de contexto (memória para os locais) nos dois grupos de participantes (inspetores da PJ e outros profissionais). Os efeitos foram considerados estatisticamente significativos para valores  $p$  inferiores a 0,05 (ou seja, com uma probabilidade inferior a 5% de serem devidos ao acaso).

No que se refere à memória de item, foi calculada uma medida de reconhecimento dos objetos correspondente à diferença entre a proporção de acertos (lembrar-se corretamente de um objeto previamente apresentado) e a proporção de falsos positivos (lembrar-se erradamente de um objeto que não foi mostrado antes). No que respeita aos objetos de crime (cf. Figura 3), observou-se um efeito significativo de perícia, dado que os inspetores da PJ foram melhores do que os outros profissionais a recordar objetos de crime vistos anteriormente. Os inspetores foram também superiores a identificar como novos os objetos de crime que não foram apresentados

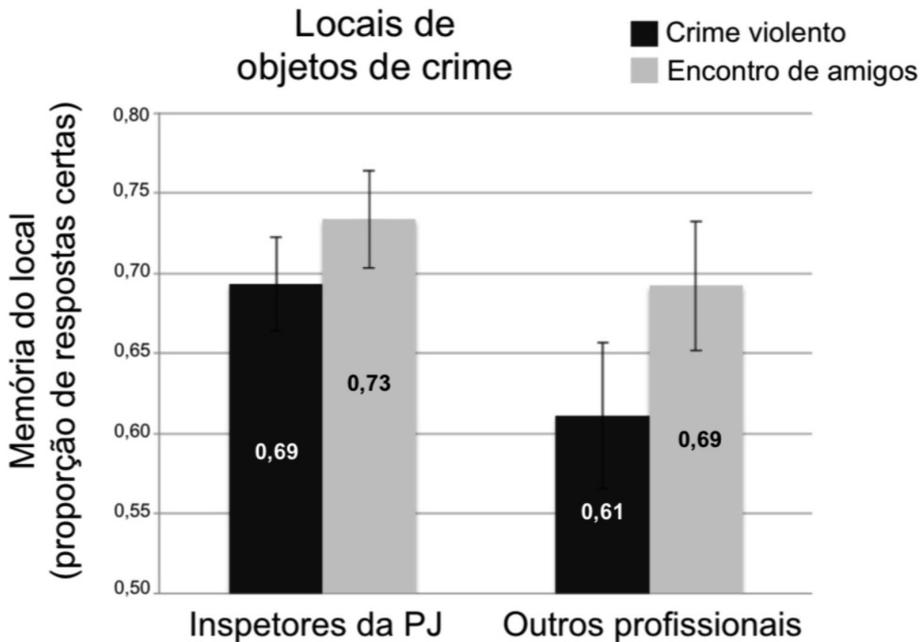
34 antes. Pode-se inferir então que o conhecimento mais aprofundado que os inspetores detêm sobre objetos criminais facilitou a sua recordação, ao passo que os outros profissionais não conseguiram destrinçar tão capazmente os objetos de crime vistos e não vistos. No geral, todos os participantes foram melhores a reconhecer objetos de crime quando a informação fornecida durante a codificação foi a de que ocorreu um crime violento do que a informação de que decorreu um encontro entre amigos. Genericamente, informar as pessoas da existência de um crime parece facilitar a memória para os objetos apresentados.



**Figura 3.** Memória de item para os objetos de crime. Os inspetores da PJ lembraram-se melhor dos objetos de crime apresentados durante a codificação do que os outros profissionais.

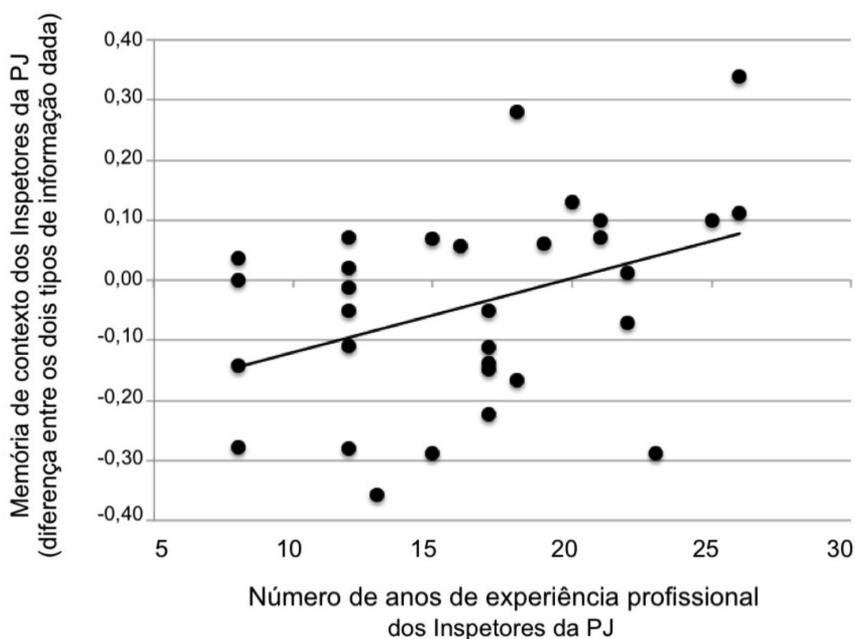
Relativamente aos objetos do quotidiano, os resultados foram idênticos nos dois grupos profissionais, o que mostra que a superioridade mnésica dos inspetores se cinge a objetos criminais, não se estendendo para objetos comuns do dia-a-dia. Olhando agora para os resultados da tarefa de memória de contexto, esta análise avaliou a proporção de respostas corretas quando os participantes tinham de identificar o local com o qual cada objeto tinha aparecido durante a codificação (entre 3 possíveis alternativas). Apesar de numericamente o desempenho dos inspetores ter sido

superior ao dos outros profissionais, como se constata na Figura 4, essa diferença não foi estatisticamente significativa, sugerindo que os dois grupos apresentaram desempenhos semelhantes. Um exame mais atento revela, contudo, diferenças importantes e significativas entre os dois grupos profissionais. Os civis mostraram uma pior recordação do local quando este aparecia com um objeto de crime e era dito que ali ocorreu um crime violento. Por outras palavras, quando informados de que ocorreu um crime violento, os civis parecem ter-se focado nos objetos de crime, conseguindo recordá-los, em detrimento dos locais que foram mais esquecidos ou negligenciados. Isso não aconteceu com os inspetores da PJ que foram igualmente bons a lembrar-se do local associado aos objetos de crime, quer quando a informação dada foi a de que ali ocorreu um crime violento, quer quando foi dito que houve um encontro entre amigos. Perante um objeto criminal, os inspetores parecem aperceber-se de antemão da relevância do cenário, conseguindo memorizar quer o objeto quer o local em que este se encontra. No que respeita aos locais dos objetos quotidianos, não foram encontradas diferenças entre os dois grupos.



**Figura 4.** Memória de contexto para objetos de crime. Os inspetores da PJ recordaram igualmente bem os locais dos objetos de crime, independentemente da informação dada (se tinha ocorrido um crime violento ou um encontro de amigos). Já os outros profissionais lembraram-se pior do local quando era dito que tinha ocorrido um crime violento.

36 Por fim, explorou-se a hipótese de que as competências de memória do contexto para objetos de crime no grupo de inspetores da PJ, em particular quando a informação dada indica a existência de um crime, pode relacionar-se com o número de anos de experiência profissional, um índice do grau de perícia. De facto, verificou-se que inspetores com mais anos de carreira apresentaram uma capacidade superior para memorizar o contexto de um objeto de crime quando foi dada informação de que houve um crime violento relativamente a um encontro entre amigos. Esta relação entre o número de anos na profissão e as aptidões de memória de contexto está ilustrada na Figura 5. Note-se que esta relação foi encontrada para locais associados a objetos de crime, mas não abrangeu os locais dos objetos do quotidiano. Para os outros profissionais não se constatou qualquer relação entre competências de memória e número de anos em exercício de funções.



**Figura 5.** Relação entre número de anos de experiência profissional e aptidões de memória de contexto para objetos de crime nos profissionais da PJ. Quanto maior o número de anos na profissão, melhor se tornam as competências de memória de contexto destes profissionais.

## Discussão

Este trabalho investigou a memória de item e a memória de contexto de investigadores criminais da PJ que, no decurso da sua atividade profissional, se tornaram peritos na investigação de um crime de cenário. Os resultados informam sobre as aptidões de memória que são promovidas pelo treino específico e experiência continuada destes profissionais.

O conhecimento e experiência que os inspetores da PJ detêm na área criminal teve uma influência na memória de item, com os inspetores a demonstrarem uma maior capacidade para recordar os objetos de crime apresentados anteriormente em relação a profissionais de outras áreas. Este desempenho superior observou-se quer quando foi dito que o objeto esteve envolvido num crime violento quer quando o objeto esteve envolvido num encontro de amigos, o que indica que a memória para objetos de crime nos inspetores da PJ não depende do tipo de informação fornecida. De notar que para objetos do quotidiano, os inspetores e os profissionais de outras áreas tiveram desempenhos semelhantes. Estes resultados reforçam assim a ideia de que peritos num dado domínio apresentam uma capacidade de memória superior para material do seu domínio de perícia, mas que essa proficiência não se generaliza a outro tipo de material.

Este estudo também mostrou que a vantagem mnemónica dos inspetores não se cinge aos objetos de crime com o qual este grupo está muito familiarizado, mas estende-se ao local onde esses objetos são encontrados (o local do crime). Pelo contrário, profissionais que não trabalham em investigação criminal, face a situações de crime, memorizam o objeto de crime mas não o seu contexto. É possível que os leigos deem menos importância ao contexto, por não estarem tão cientes da importância do local do crime e da informação que este fornece numa investigação criminal. Outra possibilidade é que, para pessoas que não lidam diariamente com estas matérias, a perceção e memorização de um objeto criminal (como uma arma) envolva mais recursos cognitivos, como sejam uma maior carga emocional ou um maior foco de atenção, diminuindo os recursos disponíveis para o processamento do local.

Um outro resultado pertinente foi verificar que o número de anos de experiência profissional dos inspetores da PJ se correlacionou positivamente com o desempenho de memória de contexto associado ao objeto de crime, especialmente quando era fornecida informação sobre a ocorrência de um crime relativamente a um encontro entre amigos. Estes resultados sugerem que a capacidade de lembrar o contexto em que um objeto de crime apareceu melhora com os anos de experiência. Estudos anteriores já tinham publicado algumas evidências neste sentido. Por exemplo,

38 Christianson e colaboradores (1998) mostraram que a memória para informação criminal relevante nos polícias aumenta em função do número de anos em exercício. Essa maior capacidade mnésica foi encontrada apenas em polícias profissionais com vários anos de carreira e não em polícias estagiários, no início da sua formação, afastando a hipótese de que o superior desempenho possa relacionar-se com talento ou um interesse especial dos indivíduos que seguem a carreira policial.

Como é que esta competência mnemónica superior dos peritos pode ser explicada? A investigação tem avançado duas possibilidades. Estudos da Psicologia Cognitiva têm proposto que, a partir da sua experiência prévia, vasta e rica, um perito consegue imbuir o evento de sentido e significado, consegue estabelecer relações mais fortes entre os elementos do evento e relacionar o evento novo com acontecimentos passados semelhantes. Tal como formulado por Bartlett nos anos 30, o conhecimento e a experiência permitem a criação de “esquemas mentais”, uma forma de organização ativa de experiências passadas (Bartlett, 1932). Os esquemas ajudam-nos a dar sentido às situações, guiam as nossas expectativas e oferecem uma estrutura dentro da qual nova informação é processada. A experiência promove assim a formação de esquemas que permitem a atribuição de sentido e de estrutura, o que por sua vez potencia a memória.

Estudos no âmbito da Inteligência Artificial chamam a atenção para um outro mecanismo cognitivo designado “chunking”. Inicialmente proposto por Miller (1956), o “chunking” refere-se ao processo através do qual elementos individuais (como objetos) são organizados em módulos (agrupamentos ou “chunks”) formando um todo único, integrado e coerente, fomentando a capacidade de processamento e armazenamento da informação. Essa organização de vários elementos numa unidade coerente, cede e cria o espaço necessário para a memorização de mais elementos. No nosso exemplo, o objeto de crime e o local do crime são, para um perito criminal, uma unidade única e indivisível, daí que consigam recordar-se de ambos mais facilmente do que um leigo.

De acordo com estes modelos, a superioridade mnésica dos peritos pode ser explicada, por um lado, por um conhecimento mais vasto que fornece um “esquema” organizativo para processar e armazenar informação. Por outro lado, dada a sua experiência, um perito organiza uma maior quantidade de informação em “chunks” (configurações típicas), aumentando a coerência dos vários elementos que constituem o evento, o que por seu turno promove a memória desse evento.

## Conclusões

Esta investigação procurou aplicar o conhecimento proveniente da Psicologia Cognitiva e da Inteligência Artificial sobre os efeitos de perícia na memória à área de perícia criminal em inspetores da PJ. Tal como nos estudos pioneiros com mestres de xadrez, os investigadores criminais apresentaram melhores competências de memória para material do seu domínio de perícia. De facto, para um inspetor, os objetos encontrados no local do crime podem ser como “peças num tabuleiro de xadrez”. Os anos de experiência permitem aos inspetores preencher de significado os objetos e o seu contexto, num todo único e coerente, tal como um jogador de xadrez transforma as relações entre as peças, inicialmente abstratas, em jogadas com significado. Esta atribuição de sentido permite memorizar simultaneamente os detalhes e o todo, uma capacidade que pode ser crucial para o sucesso da investigação criminal.

Este estudo constitui um primeiro passo para um entendimento mais aprofundado das competências mnésicas dos investigadores criminais da PJ. Em estudos futuros será interessante perceber como é que a perícia afeta outras competências cognitivas, como a perceção e a resolução de problemas, que são, a par da memória, capacidades cruciais numa investigação criminal. Ao oferecer um conhecimento mais detalhado e sistemático das competências cognitivas dos inspetores da PJ espera-se que este trabalho possa informar estratégias de formação e treino destes profissionais no contexto de cenários de crime.

## Referências bibliográficas

- AINSWORTH, P. B. (1981). Incident perception by British police officers. *Law and Human Behavior*, 5(2-3), 231-236.
- BARTLETT, F. C. (1932). *Remembering: An experimental and social study*. Cambridge: Cambridge University.
- BRAZ, J. (2013). *Investigação Criminal: a Organização, o Método e a Prova. Os Desafios da Nova Criminalidade*. 3ª ed. Coimbra: Edições Almedina SA.
- CHASE, W. G., & SIMON, H. A. (1973). Perception in chess. *Cognitive Psychology*, 4(1), 55-81.
- CHRISTIANSON, S.-Å., KARLSSON, I., & PERSSON, L. G. W. (1998). Police personnel as eyewitnesses to a violent crime. *Legal and Criminological Psychology*, 3(1), 59-72.
- CLIFFORD, B. R., & RICHARDS, V. J. (1977). Comparison of recall by policemen and civilians under conditions of long and short duration of exposure. *Perceptual and Motor Skills*, 45(2), 503-512.
- DE GROOT, A. D. (1965). *Thought and Choice in Chess*. The Hague: Mouton.
- ERICSSON, K. A., CHARNESS, N., FELTOVICH, P. J., & HOFFMAN, R. R. (Eds.). (2006). *The Cambridge handbook of expertise and expert performance*. Cambridge University Press.
- EVANS, K. K., COHEN, M. A., TAMBOURET, R., HOROWITZ, T., KREINDEL, E., & WOLFE, J. M. (2011). Does visual expertise improve visual recognition memory? *Attention, Perception, & Psychophysics*, 73(1), 30-35.
- GOBET, F. (2015). *Understanding expertise: A multi-disciplinary approach*. Palgrave Macmillan.
- GOBET, F., & SIMON, H. A. (1996). Recall of random and distorted chess positions: Implications for the theory of expertise. *Memory & Cognition*, 24(4), 493-503.
- LONG, D. L., PRAT, C., JOHNS C., MORRIS, P., & JONATHAN, E. (2008). The importance of knowledge in vivid text memory: An individual-differences investigation of recollection and familiarity. *Psychonomic Bulletin & Review*, 15(3), 604-609.
- MILLER, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63, 81-97.
- TULVING, E. (1972). Episodic and semantic memory. In E. Tulving & W. Donaldson (Eds.), *Organization of memory* (pp. 381-402). New York: Academic Press.
- YONELINAS, A. P. (2002). The nature of recollection and familiarity: A review of 30 years of research. *Journal of Memory and Language*, 46(3), 441-517.
- YUILLE, J. C. (1980). A critical examination of the psychological and practical implications of eyewitness research. *Law and Human Behavior*, 4(4), 335-345.

